

# SIEMENS安徽省西门子（授权）中国总代理- 西门子华东区一级总代理商

产品名称	SIEMENS安徽省西门子（授权）中国总代理- 西门子华东区一级总代理商
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	变频器:西门子代理商 触摸屏:西门子一级代理 伺服电机:西门子一级总代理
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2 栋二单元9层01号房（仅限办公）（注册地址）
联系电话	18126392341 15267534595

## 产品详情

### （一）软件和硬件环境

硬件环境：S7-1200 CPU V4.4(6ES7 214-1AG40-0XB0)

软件环境：Windows 10 Enterprise 64位和STEP7 Professional V16

### （二）创建DB块

在打开的"添加新块"窗口下选择数据块。以下是对此窗口下各项配置的说明：名称：此处可以键入DB块的符号名。如果不做更改，那么将保留系统分配的默认符号名。例如此处为DB块分配的符号名为“数据块\_1”；类型：此处可以通过下拉菜单选择所要创建的数据块类型-全局数据块、背景数据块，或是基于UDT以及SDT的全局数据块（参见链接UDT、SDT）。如果要创建背景数据块，下拉菜单中列出了此项目中已有的FB供用户选择。语言：对于创建数据块，此处不可更改。编号：默认配置为“自动”，即系统自动为所生成的数据块配分块号。当然也可以选择“手动”，则“编号”处的下拉菜单变为高亮状态，以使用户自行分配DB块编号。当以上的数据块属性全部定义完成，点击“确定”按钮即创建完成一个数据块。用户可以在项目树中看到刚刚创建的数据块，如下图所示：

### (三) 为数据块定义变量

如果取消勾选数据块的属性对话框中的“优化的块访问”的复选框，则在数据块中可以看到“偏移量”列，并且系统在编译之后在该列生成每个变量的地址偏移量。设置成优化访问的数据块则无此列。默认情况下会有一些变量属性列未被显示出来，可以通过右键单击任意列标题，可在出现的菜单中选择显示被隐藏的列，如下图所示：

定义变量的数据类型：可以为变量定义基本数据类型，复杂数据类型（时间与日期，字符串，结构体，数组等），PLC数据类型（如用户自定义数据类型），系统数据类型和硬件数据类型。可以直接键入数据类型标识符（例如：使用高速计数器功能时，调用指令CTRL\_HSC\_EXT指令，其中CTRL引脚填写的数据类型为“HSC\_Count”，需要手动直接输入。），或者通过该列中的选择按钮选择。如下图所示：

DB块数据的保持性：对于可优化访问的数据块，其中的每个变量可以分别设置其保持与否；而标准数据块仅可设置其中所有的变量保持或不保持，不能对每个变量单独设置。如下图所示：

在程序中添加DB块中的变量，可以采用拖拽的方式，鼠标左键单击DB块，在“详细视图”中显示DB块中的所有变量，选中相应的变量（例如：变量D），按住鼠标左键，将变量D直接拖动到MOVE指令的OUT1引脚即可，如下图所示：

### (四) 数据块的访问

(1) 符号访问：(2) 绝对地址访问：

### (五) 数据块的属性

(1) 双击打开数据块，可以看到起始值列，点击“全部监视”按钮，可以看到监视值列：起始值：在启动时变量采用的值。创建数据块时，代码块中定义的默认值将用作起始值。之后，即可使用实例特定的起始值替换所用的默认值。可选择是否指定起始值。如果未指定任何值，则在启动时变量将采用默认值。如果也没有定义默认值，将使用相应数据类型的有效默认值。例如，将 BOOL 的默认值指定为"FALSE"。当CPU下载程序时，下载的是数据块的起始值。监视值：CPU 中的当前数据值。只有当在线连接可用并单击"全部监视"按钮时，此列才会出现。当CPU上传程序时，上传的是数据块的监视值。当执行下载并复位PLC程序时，下载的是数据块的起始值，并将监视值复制为起始值。(2) 右键点击数据块，在"属性->属性"中，可以看到数据块的如下属性，如下图所示：仅存储在装载内存中：激活时，数据块仅存储在装载存储器中，不占用工作存储器的空间，且不链接到程序。处理数据块的指令位于"扩展指令->数据块控制"中。在设备中写保护数据块：指示数据块在目标系统中是否为只读，且在程序运行期间是否无法将其覆盖。优化的块访问：在带有优化访问功能的块变量声明中，仅包含数据元素的符号名称。系统将自动优化并管理地址。这将提高 CPU 的性能并同时有效防止来自诸如 SIMATIC HMI 的访问错误。数据块从 OPC UA 可访问：如果选中该复选框，则该数据块可作为完整的对象从 OPC UA 进行访问。之后，可为 OPC UA 分别发布或锁定该数据块的各个变量。数据块可通过 Web 服务器访问：如果选中该复选框，则数据块可作为一个完整的对象从 Web 服务器进行访问。之后，可对该数据块的各项变量进行分别发布或锁定。